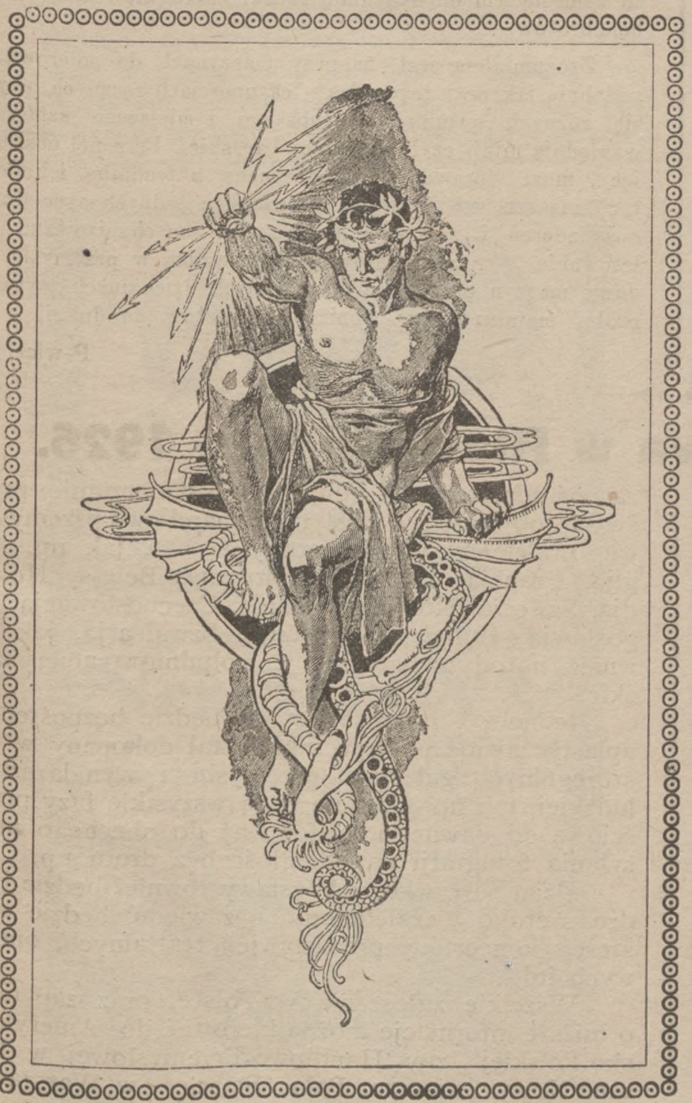
Nr. 1. Poznań, dnia 24 stycznia 1926.



DWUTYGODNIOWY DODATEK DO „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“
KU KRZEWIENIU POSTĘPU I TWÓRCZOŚCI W POLSKIM PRZEMYŚLE, OMAWIAJĄCY POSTĘPY, NOWOŚCI, PATENTY, WYNALAZKI KRAJOWE I ZAGRANICZNE ZE SZCZEGÓLNEM UWZGLĘDNIENIEM „ELEKTRO- I RADJOTECHNIKI“ ORAZ MOŻLIWOŚCI EKSPORTOWYCH DLA POLSKI



Na usługach postępu.

Cel i zadania dodatku „Postępy w Przemyśle“ wyłuszczyliśmy w szczegółach w niniejszym zeszycie „Rynku Metalowego i Maszynowego“. Dodać nam jeszcze należy, że wytyczną przy wdrożeniu tej nowej pracy w zakresie czasopism fachowych stała się dla nas zasada, iż byt i rozwój przemysłu uzależnione są stosowaniem postępowych ulepszeń technicznych, po której to drodze krocząc, wsparci na energji i wytrwałej pracy, stworzyć zdołamy silny gmach handlu i przemysłu polskiego. Do współpracy nad dziełem tem powołane są wszystkie jednostki, cały ogół sfer naszych gospodarczych, to też ufni z okazywanego nam dotychczas poparcia, zwracamy się do czytelników i przyjaciół pisma naszego o wydatną pomoc w wysiłkach propagowania postępów w przemyśle, jak niemniej eksploatowania i stosowania w produkcji najświeższych ulepszeń technicznych, bowiem podniesienie naszego stanu ekonomicznego do wpływowej potęgi, stworzenie silnych podwalin dobrobytu, stać może się tylko dziełem całego narodu.

W odniesieniu do celowości omawianego dodatku naszego mamy tu na względzie liczne płody umysłu i twórczości, drzemiące w zakamarkach cichych i skromnych pracowni prywatnych, gotowe już wynalazki, w połowie skończone, stojące w dobrze wykonanym modelu lub tylko w zarysie i projekcie będące, a które bądź to dla braku środków materjalnych i innych jednostce niekiedy trudnych do pokonania przyczyn, ze szkodą dla ogólnego dobra społecznego nie wychodzą na światło dzienne, uprzedzone natomiast w międzyczasie przez obcych, wartości te zanikają dla nas bezpowrotnie. Otóż w wyszukaniu zapomnianych tych, częstokroć cennych wynalazków, czytelnicy nasi służyć mogą nam wydatną pomocą, wskazując w gronie znajomych interesowanym osobom na istnienie pisma naszego, które bezinteresownie w myśl życzeń wynalazcy, poruszając sprawy takie na łamach dodatku „Postępy w Przemyśle“, z czasowej martwoty pchnie je na żywsze tory realizacji.

W zamiarze szczegółowego informowania szerokich sfer społecznych o wszelkich w kraju powstałych wynalazkach, otwieramy również bezinteresownie łamy nasze dla wszystkich posiadaczy patentów z jakiejkolwiekbądź dziedziny, jako też prosimy o przesłanie nam szczegółów i informacji o zgłoszonych do opatentowania wynalazkach polskich.

Dodatek nasz „Postępy w Przemyśle“ spełni należycie swe zadanie, jeżeli jaknajliczniejsze szeregi kupiectwa i przemysłu staną wspólnie z nami — na usługach propagowania postępu.

Maszyny do polerowania wyrobów stalowych.

Do najświeższych jeszcze czasów polerowanie, wygładzanie powierzchni towarów stalowych aż do uzyskania połysku i gładkiego, zwierciadlanego wyglądu, zaliczało się do mozolnie wykonywanych prac ręcznych i to przez wprawnych i wykwalifikowanych w tej czynności specjalistów. Obecnie, w okresie postępu i ta czynność uległa mechanizacji i dziś w nowocześnie urządzonych poważniejszych zakładach, odbywa się polerowanie nawet najprecyzyjniejszych wyrobów stalowych za pomocą niedawno na rynek wprowadzonych maszyn.

Wstępną pracę polerowania, czyli wygładzanie powierzchni dokonuje się od dawna już sposobem mechanicznym na twardym krążku szlifierskim lub szmerglowym, usuwając wszelkie na powierzchni obrabianego przedmiotu znajdujące się zaryśnięcia, wtłoczenia i nierówności. Czynność ta stanowi przygotowanie do właściwego procesu polerowania, rozpadającego na cztery do pięć poszczególnych etapów obrabiania coraz to delikatniejszym gatunkiem szmerglu. Dla ostatecznego wykończenia pracy tej i uzyskania wysokiego stopnia połysku, wprost wyglądu zwierciadlanego, używamy wreszcie czerwień paryską czyli minję.

Jak na wstępie już zaznaczono, pracę taką wykonać może należycie jedynie dobrze wyszkolony personel techniczny, nigdy natomiast ręcznego polerowania wyrobów stalowych nie można powierzyć siłom roboczym niekwalifikowanym lub tylko przyuczonym, gdyż jest to zadanie, wymagające długoletniego doświadczenia fachowego i wielkiej sprawności.

Skonstruowane maszyny do polerowania złożyły już próbę ogniową, zdobywając w kołach fachowych miano modnych i doskonałych przyrządów, wzbogacających liczbę w branży metalurgicznej używanych maszyn narzędziowych. Z pomocą tych maszyn uzyskane wyniki, mimo możności ekonomicznego ich wyzyskania, nie ustępują co do precyzyjności w niczem dotychczas praktykowanemu ręcznemu polerowaniu. O ile zależy na sprawnem oraz masowem polerowaniu wyrobów stalowych, używać należy równocześnie dwóch maszyn, z których jedna załatwia wstępną pracę, wygładzanie powierzchni, w drugiej zaś przeprowadza się właściwe polerowanie. Maszyny te różnią się od siebie odmianą krążków czyli tarczy polerujących. Podczas gdy maszyna do pracy wstępnej, wygładziarka, robi znacznie szybsze obroty i wyposażoną jest w krążek obciągnięty skórą o grubszem licu, w drugiej maszynie tarcza polerująca robi znacznie mniej obrotów, obciągnięta jest delikatniejszą skórą, a częstokroć posiada maszyna taka dwie tarcze, umożliwiające obrabianie danego przedmiotu równocześnie z obu stron.

Podczas wygładzania, podobnie jak przy polerowaniu ręcznem zważać należy na to, ażeby wszelkie wywołane szlifierką rysy i zadraśnięcia powszechnie zniknęły, co niejednokrotnie wymaga, ażeby miejsca takie poddać dłuższemu działaniu tarcia krążka. Konstruktorzy nowej maszyny pomyśleli również i o tem. Przedmiot przeznaczony do polerowania wszczepia się w ruchome sanki poruszane ręcznie i w ten sposób miejsca wymagające silniejszego i dłuższego tarcia, przytrzymuje się tak długo, dopóki rysy nie znikną z powierzchni.

Przy maszynie polerującej, urządzenie takie staje się już zbytecznem, dlatego że ruchome sanki, w które wszczepiony jest polerowany przedmiot, poruszają się samoczynnie, dzięki czemu upada tutaj jakakolwiek fachowa obserwacja przy obsłudze. W charakterystyce tej nowoczesnej maszyny podnieść należy jeszcze następujący ważny szczegół: Ponieważ bieg maszyny wykończającej polerowanie przedmiotów stalowych, jak już zaznaczyliśmy, musi być z konieczności znacznie wolniejszym od wygładziarki do polerowania, a mimo to zachodzi niejednokrotnie jeszcze potrzeba zmniejszenia obrotu krążków, omawiane maszyny wyposażone są w storcowy kołoskład i urządzenie, zezwalające za naciśnięciem odpowiedniej rączki na regulowanie i zmianę obrotów.

Zrozumiałem jest, że przy maszynach do polerowania, podobnie jak przy tegorodzaju czynnościach ręcznych, używa się różnych gatunków, grubszego i mielszego szmerglu względnie minji czyli czerwieni paryskiej. Personel obsługujący, musi wprawdzie być obeznany z techniką i budową tych maszyn, co nie wymaga jednakże żadnych specjalnych doświadczeń i zdolności fachowych. Zmechanizowane polerowanie, wyrobów stalowych wprowadza w przemyśle budowy maszyn oraz w różnych innych dziedzinach wytwórczości metalurgicznej obniżenie kosztów produkcji.

P-wicz.

Wszechświatowa Wystawa w Filadelfji w r. 1926.

Amerykańsko - Polska Izba Handlowo-Przemysłowa w Polsce otrzymała od Izby Handlowej Stanów Zjednoczonych w Waszyngtonie, powyższe dane, dotyczące Wystawy w Filadelfji z zaznaczeniem, że udział cudzoziemców w Wystawie będzie ze wszech miar pożądany i spotka się ze specjalną opieką władz amerykańskich.

Celem zasadniczym Wystawy będzie unaocznienienie postępu, jaki dokonał się w Ameryce i na całym świecie w dziedzinie duchowej, naukowej, ekonomicznej i artystycznej od r. 1876 t. j. daty ostatniej Wystawy — oraz uświetnienia uroczystości 150-lecia niepodległości Stanów Zjednoczonych Ameryki. Wystawa ta będzie więc miała podwójny charakter, obchodu państwowego, oraz święta kultury i cywilizacji.

Obszar na Wystawę będzie zajmował 2000 akrów, na którym będą się wznosiły trzy wielkie pałace wystawowe. Oprócz tego będzie się tam znajdowało ogromne stadjum obliczone na 20.000 widzów.

W Wystawie tej będą brały udział oficjalnie, za pośrednictwem Rządu, lub też samorzutnie, przez swych obywateli i instytucje handlowo-przemysłowe, prawie wszystkie narody świata, jak np. Anglja, Francja, Włochy, Hiszpanja, Belgja, Holandja, Szwecja, Norwegja, Danja, Czechosłowacja, Jugosławja, Bułgarja, Rumunja, Szwajcarja, jak również narody azjatyckie i południowo-amerykańskie.

Jednem z zadań Wystawy będzie bezpośrednie uplastycznienie postępu jaki został dokonany w poszczególnych gałęziach przemysłu i wynalazczości ludzkiej, tak np. ukazane będą wszystkie fazy przejściowe od dawnego telefonu aż do obecnego przesyłania fotografji na odległość bez drutu itp.

Dział rozrywkowy Wystawy również będzie bardzo szeroko uwzględniony i zawierać będzie cały szereg koncertów, przedstawień teatralnych, operowych itd.

Wszelkie zgłoszenia w Polsce, oraz zapytania o bliższe informacje można kierować do: Amerykańsko-Polskiej Izby Handlowo-Przemysłowej w Polsce, Nowy Świat 72, Pałac Staszica, w Warszawie.

Wystawa polskich grafików w Budapeszcie.

Dnia 15 stycznia br. odbyło się w salonach „Nemzeti Szalon“ uroczyste otwarcie wystawy reprezentacyjnej polskiej sztuki graficznej. Aktu otwarcia dokonał minister Wyznań Religijnych p. Klebelsberg w obecności przedstawicieli dyplomatycznych i licznych osobistości ze sfer mieszczańskich. Gości powitał poseł Polski p. Michałowski; równocześnie objaśnił cel mającej się otworzyć wystawy. Następnie zabrał głos p. Klebelsberg i wypowiedział mowę okolicznościową. Między innemi wskazał na wiekowe stosunki kulturalne węgiersko- polskie, oraz na wielkie zainteresowanie się węgierskiej publiki postępami polskiej kultury. Otwarcie zaś nowej wystawy polskiej sztuki graficznej uważa p. Minister za nowy dowód wysokiego poziomu sztuki polskiej godnej następczyni i spadkobierczyni takich artystów jak Chodowiecki i Leagrin.

Po otwarciu wszyscy obecni zwiedzili wystawę. Na czele znajdował się p. naczelnik państwa p. Horthy, który w końcu wyraził wielkie uznanie dla sztuki polskiej i organizacji wystawy.

Także i miejscowa prasa odnosi się przychylnie do tej wystawy i wyraża się o niej bardzo pochlebnie.

Pester Lloyd pisze między innemi, że „obecna wystawa jest wymownym dowodem odrodzenia sztuki polskiej grafiki, która w przeszłości niejednokrotnie święciła najwyższe triumfy Polscy artyści graficy posługują się bardzo umiejętnie techniką sztuk pomocniczych jak drzeworytami, litografją i t d.“

Magyartag podnosi przy tej sposobności, że ta „wystawa świadczy o wszechstronnym rozwoju polskiej kultury narodowej i jej żywotności.“

Spigolator.

Uroczyste otwarcie wielkiej stacji nadawczej 30. I. 1926.

Drugi okres emisyj próbnych wielkiej stacji nadawczej na Rosenhügel w Wiedniu daje nader dodatnie rezultaty. Wpływ przeprowadzonych popraw i ulepszeń jest bardzo wielki. Sprawozdania ze wszystkich stron kontynentu dowodzą, że tak dalekonośność aparatu jako i siła głosowa doznały wielkiego ulepszenia i udoskonalenia.

Sądząc z dotychczasowych wyników można twierdzić, że stacja wiedeńska będzie miała w przyszłości bardzo wielkie powodzenie i że, z czasem będzie miała na całym kontynencie pierwszorzędne znaczenie. Przyczynią się do tego przedewszystkiem techniczne udoskonalenia stacji, oraz centralne położenie Wiednia.

Uroczyste otwarcie i oddanie do użytku i obsługi publiczności wielkiej stacji nadawczej nastąpi w sobotę 30 stycznia popołudniu o godz. wpół do czwartej na sali wiedeńskiego domu koncertowego (Wiener Konzerthaus). Wstęp dozwolony tylko gościom specjalnie zaproszonym. Udział wezmą: całe ciało rządowe pod przewodnictwem prezydenta kraju p. Hainischa, rada miejska z p. burmistrzem Seitzem na czele, przedstawiciele sztuk i dyplo-

macji. Osobne zaproszenia wysłane będą do wszystkich poselstw i konsulatów państw zagranicznych.

Program uroczystości będzie następujący: Powitanie gości i zagajenie — prof. Jerzy Reimers (Burgtheater).

Potem artyści z filharmonji pod kierownictwem dyrektora opery miejskiej p. Franciszka Schalka wykonają ouverturę wstępną. Nastąpią przemowy prezesa Związku oraz p. Czeija dyrektora generalnego Rarag. Sławna śpiewaczka wiedeńskiej opery miejskiej pani Selma Kurz wykona przy akompaniamencie prof. Mellera na klawirze kilka urywków z Houdel'a i jedną pieśń Touberta. Produkował będzie również wiedeński związek śpiewacki męski pod batutą p. Karola Luzego. W końcu wygłaszane będą jeszcze różne przemowy.

Uroczystość będzie trwała do godziny szóstej wieczorem.

Rekordowa wysokość linji kolejowej.

Przyzwyczailiśmy się do najrozmaitszych cyfr rekordowych Ameryki Północnej. Lecz i Ameryka Południowa ma swoje osobliwości. Jedna z nich to ta, że posiada najwyżej położoną linję kolejową. Terenem, na którym te najwyższe linje kursują, są niebotyczne góry Andy.

Do niedawna jeszcze najwyżej położoną była linja kolejowa, łącząca stolicę Rzeczypospolitej peruwjańskiej Limę z górniczem miasteczkiem w Andach Oraya. Najwyższy punkt tej linji dosięga wysokości 4 769 metrów nad poziomem morza.

W nowszych czasach jednakże pchnięto lokomotywę jeszcze wyżej, mianowicie na wysokość 4 820 i 4 822 m. zatem wyżej, aniżeli najwyższa góra w Europie Mont-Blanc, licząca tylko 4 810 m. wysokości.

Zaszczyt tej rekordowej wysokości przypadł dwom nowym bocznicom linji kolejowej, łączącej chilijski port Autofagasta z boliwijskiem miasteczkiem górskiem Oruro. Linja ta jest długa 925 klm. i wspina się na wysokość 3 955 m. Od tej linji wychodzą dwie bocznice, łączące tę linję z portami Mejillones i Caleta-Coloso. Na tej przestrzeni znajdujemy największe różnice wysokości.

Już na 29 kilometrze wznosi się kolej na 554 m. ponad poziom morza, a stacja Colama, leżąca na 239 klm. na wysokość 2 265 m., najwyższy zaś punkt (362 klm.) na wysokości 3 700 m. W okolicy tej znajdują się ogromne kopalnie miedzi, w których pracuje pięć tysięcy robotników, wydobywających dziennie pięćdziesiąt tysięcy tonn rudy, a rocznie zużywających sześć miljonów kilogramów środków wybuchowych.

Z nowych bocznic, o których mowa, jedna dochodzi do Collaquasi. Długości ma 46 klm .i wspina się do wysokości 4 820 m. Collaquasi posiada, jak utrzymują, najbogatsze kopalnie rudy miedzianej.

Druga prowadzi do Potosi, starego a słynnego ze swoich kopalni srebra miasta boliwijskiego. Stąd, za czasów Karola V. i Filipa II. czerpano ogromne ilości kruszcu srebrnego i wywożono do Hiszpanji. Bocznica ta ma 83 klm. długości i sięga 4 822 m. wysokości nad poziomem morza.

Do osobliwości tej linji należy także most kolejowy o 146 m. długości i 103 m. wysokości, łączący brzegi rzeki Rio Loa.

Jak wielki ruch panuje na tych linjach kolejowych świadczy ich bogaty tabor kolejowy. Składa się on z 154 lokomotyw, 121 wagonów osobowych i sypialnych, oraz 3 358 wagonów towarowych. Wagony osobowe i sypialne, urządzone są z największym komfortem. Bieg pociągów mimo wąskiego i stromego toru jest szybki.

Okolice są zdrowe i bardzo urocze, przeplatane górami wiecznie śniegiem pokrytemi i licznemi stacjami kuracyjnemi, o ciągle wiosennym klimacie. Nadają się one szczególnie dla chorych na płuca.

Nowoprzybywający w tę okolice, cierpią często na t. zw. chorobę górską. Powietrze jest dla nieprzyzwyczajonych za rzadkie, co wywołuje przyspieszenie oddechu i pewne osłabienie. Ale tylko na krótko. Zaradza się zresztą tej chorobie z łatwością za pomocą flakoników z tlenem.

P. W.

Nowa lokomotywa dla kopalń.

Katastrofy kopalniane powodują wysilanie się mózgu ludzkiego na osiągnięcie możliwych warunków bezpieczeństwa. Najpewniejszym środkiem przeciwko eksplozjom kopalnianym jest bezwarunkowo zarządzenie dobrych wentylatorów, podtrzymujących stale świeżość powietrza pod ziemią. Już obecność ponad 5% szkodliwych gazów ziemnych staje się niebezpieczną i nawet najmniejsza iskra może spowodować wybuch.

Ażeby uniknąć ewent. niebezpieczeństwa przy stosowaniu elektrycznych i innych lokomotyw do komunikacji podziemnej, ostatnio zaczęto używać typ lokomotywy pędzonej zgęszczonem pod pewnem ciśnieniem powietrzem.

Lokomotywa ta składa się z 3 oddzielnych części — wagonetki (karoserja, 1 silnik), rezerwoarów metalowych z powietrzem i kierownicy. Zmontowania tych części dokonywa się prawie momentalnie.

Podstawą wagonetki jest żelazna rama, w którą są wmontowane dwa cylindry silnikowe z przewodami do kół. Do górnej części ramy są przymocowane łożyska dla umieszczenia cylindrowych rezerwoarów ze zgęszczonym powietrzem. Rezerwoary te hermetycznie się łączą z systemem rurek, doprowadzających zgęszczone powietrze do silnika.

Ciśnienie powietrza wewnątrz rezerwoara jest około 250 atm., przyczem napięcie powyższe stopniowo się reguluje w cylindrach silnika. Dzięki bowiem doskonałej kombinacji mechanicznej ciśnienie efektywne w cylindrach roboczych przeciętnie równa się 12—14 atm.

Lokomotywę prowadzi jeden maszynista ulokowany na specjalnej doczepce za maszynerją. Tamże umieszcza się baterję akumulatorów przeznaczoną dla zasilania prądem elektrycznym specjalnej lampy przymocowanej z przodu lokomotywy.

Rezerwoary ze zgęszczonem powietrzem mogą pracować bez zmiany na przestrzeni około 6 km. Po wyczerpaniu się powietrza rezerwoary odrazu odłączają się od maszyny, specjalna nieduża winda je podnosi i nakłada nowe załadowane rezerwoary.

Przy innem urządzeniu doprowadza się lokomotywę do rur, łączących się albo z większym zbiornikiem zgęszczonego powietrza, albo też bezpośrednio z tłoczącym powietrze silnikiem. Operacja ponownego ładowania wogóle trwa nie dłużej jak $1^1/_2$—2 minuty.

Nie potrzebujemy mówić, iż lokomotywa ta, dzięki swej bezpieczności, wytrzymałości, prostej konstrukcji i znacznej sile, jest wprost nieocenionym wynalazkiem w dziedzinie komunikacji kopalnianej.

Niezależnie od powyższego trzeba zauważyć, iż maszyny te, wydzielając ciągle świeże powietrze, nie mało przyczyniają się do utrzymania dobrego powietrza w kopalniach, automatycznie odświeżając je w czasie ruchu lokomotywy.

Oprócz tego wiemy, że powietrze przechodząc z wysokich ciśnień do normalnego atmosferycznego stanu, powoduje obniżenie temperatury co również jest dodatnią stroną powyższej lokomotywy, gwarantującą jej bezwarunkową bezpieczność nawet w razie obecności w powietrzu szybu niebezpiecznych ilości gazów wybuchowych. Przypomnijmy sobie tylko straszne katastrofy, które się tak często zdarzają, a zrozumiemy iż każdy nawet najmniejszy atut w naszym ręku, zdążający do usunięcia możności tych nieszczęść jest poważną zdobyczą techniki.

Inż. Alba.

Wielkie instalacje turbinowe.

Ameryka daje przykłady coraz większego rozwoju techniki wielkich instalacyj turbinowych i elektro-maszynowych. „Ubistinghous Elektric & Mfg. Co. Pittsburg" zmontował w ostatnich czasach, około 20 turbogeneratorów o sile od 30.000 do 70.000 kilowattów.

Pierwsze 8 turbogeneratorów z 1500 obrotami na min. dla prądu wysokiego napięcia i 750 obr. (min. dla niskiego napięcia dawały około 30.000 kilowatt (rok 1914—1915). W październiku 1917 roku w Nordwest-Kraftwerk dla firmy „Commonwealth Edison Co, Chicago" został zainstalowany turbogenerator parowy z ciśnieniem pary 15,4 at. przy 1.200 obrotach na minutę o mocy 35.000 KWattów.

Później powstała instalacja na 40.000 KW. w grudniu 1917 r. o wysokiem napięciu z 1800 obrotami na minutę, poczem w ciągu następnych lat fabryka montowała generatory o sile 50—60 i 70 tysięcy KW., a napięciu 11.000 volt prądu zmiennego.

Olbrzymie te maszyny pozostają w tyle, w stosunku do coraz to nowych postępów w fabrykach amerykańskich.

Dla orjentacji dodamy, iż turbogenerator o sile 70.000 KWattów rozwija moc około 100.000 koni parowych, ostatnio zaś powstają maszyny nawet o sile do 250.000 koni maszynowych.

Ostatnio zostały zainstalowane 2 nowe turbiny wodne po 52.500 koni masz. na wodospadzie Niagara w Qutario, przy spadku wody o 93 metrów i 187 obrotach na minutę. Turbiny są połączone z generatorami na 36.000 KW. przy 12.000 woltach napięcia. Waga instalacji wynosi 860 tonn.

Z innych większych instalacyj turbinowych możemy wymienić 3 podwójne spiralne turbiny po 17.500 PS (koni maszyn.) dla urządzeń silnicowych w Sorocaba (Brazylja), spiralne turbiny wodne na 11.400 koni masz. przy spadku wody 104 m. w Nippshigawa (Japonia) i turbiny na 12.500 koni maszynowych w Kakobeka-Fall (Kanada).

W Windsor stanu Ohio (Ameryka) została ukończoną stacja elektryczna na 180.000 KWattów, (250.000 koni maszyn) — wybudowana w 600 m. oddalenia od kopalń węglowych, z któremi łączy się koleją powietrzną. **Inż. Alba.**

Nowe silniki dla żeglugi.

Komunikacja żeglugowa jest jednym z najpoważniejszych czynników w handlu tak wewnętrznym, jak zarówno i zewnętrznym, a wszelkie zdobycze techniczne w tej dziedzinie idą w kierunku obniżenia kosztów transportu. Ostatnio niemiecki przemysł maszynowy zdobył się na nowy wynalazek w dziedzinie zastosowania na statkach rzecznych **silników Diesl'owych bezkompressorowych.**

Dotychczas żeglugę obsługiwały urządzenia silnikowe posiadające specjalne kompressory o wysokiem ciśnieniu i wymagające wskutek powyższego zwiększonego rozchodu paliwa.

Na statku rzecznym „Motorrederei I" fabryki „Motoren-Werke Mannheim A. G." poraz pierwszy został zmontowany silnik bezkompressorowy o sile 300 koni maszyn.

Maszyna 4 taktowa pracuje bez magneta, niezbędna zaś dla zapalania ropy temperatura osięga się przez energiczne ściskanie wciąganego przez silnik powietrza, przyczem temperatura podnosi się nawet znacznie więcej, niż potrzeba do wybuchu ognia.

Ropę w stanie rozpylonym wprowadza się do cylindrów, przyczem jej rozpylanie uskutecznia specjalny „promienisty" rozpylacz w kilku strugach. Ilość zużywanego paliwa zależy w znacznym stopniu od wysokości wewnętrznego ciśnienia max. w cylindrach. Tak przy ciśnieniu około 350 atm. silnik spotrzebuje przeciętnie 149 gram. na każdego konia mech. co godzinę, przy jednoczesnem zużyciu oleju smarowego (automat. smarowanie) li tylko $2^1/_2$ gram.

„Motorrederei I", jak pokazała praktyka, posiadając bezkompressorowy silnik, może być obsłużony przez załogę, składającą się z 3 osób i prowadzić za sobą okręt oceanowy, naładowany, o pojemności 5.700 tonn z prędkością 8—$8^1/_2$ kilometrów na godzinę. **Inż. Alba.**

Aluminiowe elektro-maszyny.

Dotychczasowe zastosowanie aluminium w elektro-technice było bardzo nieznacznem. Miedź, dzięki swym własnościom elektro-magnetycz. przywłaszczyła sobie w elektrotechnice prawie wyłączny przywilej „metalu do wszystkiego".

Próbowano wprawdzie zastąpić ją cynkiem, jednak praktyka odrzuciła ten metal. Niedostateczna jednak ilość miedzi w stosunku do rozwoju przemysłu maszynowego elektrotechnicznego zmusiła Niemców do poszukiwania zastępczego metalu.

W ostatnich czasach przemysł aluminiowy w Niemczech po przedwstępnych pracach wykazał, iż miedź w elektro-maszynach z powodzeniem może być zastąpioną przez aluminium (glin). Wobec powyższego **obecnie już mamy dynamo, motory i transformatory z aluminiowem uzwojeniem.**

Przy instalacjach z zastosowaniem aluminium przestrzeganem jest, ażeby wszystkie złączenia były gruntownie pokryte miedzią i ocynkowane.

W ten sposób zostały wybudowane wielkie maszyny elektryczne, w których niema prawie ani kawałka miedzianego drutu. Tak naprzykład są budowane synchroniczne elektromotory lub też dynamo na 3.800 kilowatt przy 5.000—5.500 voltach i 300 obrotach na minutę, połączone w jedną 3 maszynową przetwórnicę.

Normalny odbiornik elektromotoru dla wielkiej instalacji nie zawiera obecnie ani miedzi ani też cyny. Uzwojenie fabrykuje się z aluminium, wszystkie złączenia są szwejsowane, pierścienie, szczotki, przewodniki zrobione z żelaza i t. d.

Inż. Alba.

Oleje mineralne gęste jako paliwo motorowe.

Pisma techniczne podają wiadomość o bardzo ważnej nowacji w ruchu samochodowym. Wiadomo, że do ostatnich czasów używano do wszelkich wozów ciężarowych, na kolejkach, do maszyn rolniczych itd., wyłącznie motorów benzynowych, lub benzolowych pomimo drożyzny tego materjału. Obecnie zbudowano i wprowadzono w użycie silniki prostej konstrukcji i do tego lżejsze i mniejsze, a zapalikiem dla nich służą oleje, gęste (solarowy, gazowy, ropa) bez porównania tańsze od benzyny i benzolu. Po raz pierwszy motory te, zwane wstrzykowemi, ukazały się w Ameryce przed kilku laty, a obecnie na rynku niemieckim firma „Benz" w Mannheim wyprodukowała silnik dwucylindrowy, o sile 30 K. M. przy 800 obrotach na minutę. Udoskonalenia dalsze pozwalają budować tego typu zupełnie małe silniki do olejów gęstych, dla maszyn wielkiej szybkości, nprz. palnik motocyklowy Dra Frey'a o sile 6 koni mech. dochodzi do 4000 obrotów na minutę. Z całą pewnością można przewidywać, że w bardzo nie dalekiej przyszłości tańsze oleje mineralne zastąpią, dziś używaną, drogą benzynę.

Wł. Sz.

Nowe zastosowania kauczukowe.

W National Physikal Laboratory została uzyskaną nowa odmiana kauczuku.

Kauczuk przez wulkanizację pod ciśnieniem 100 atm. przerabia się na gąbczastą masę, która świetnie nadaje się do izolacji cieplnej budynków i maszyn chłodnicowych. Masa ta przechodzi li tylko 50% ciepła w stosunku do masy korkowej, która dotychczas służyła za izolację cieplną. Gąbczasty kauczuk został wobec tych właściwości zastosowany do izolacji nowobudowanych chłodnic do przechowania żywności oraz do wagonów chłodnicowych.

Wogóle trzeba zaznaczyć, iż ostatnie czasy przyniosły cały szereg nowych zastosowań kauczuku.

Na Cejlonie naprzykład, wybrukowano most kauczukiem nieelastycznym, również rozpowszechnia się tam coraz więcej krycie dachów kauczukiem.

Fred Kagl w „Paper Maker" poleca dodawanie kauczuku surowego do masy papierowej i to w ilości do 20%, ażeby podnieść odporność papieru na darcie oraz zmniejszyć jego kruchość i łamliwość przy zmięciu.

Podług „The India Rubber World" wchodzą w użycie miękkie kauczukowe maski dla aktórów szczególnie kinematograficznych.

Inż. Alba.

Z wiedzy i praktyki

W jakiej postaci znajduje się rad (radium) w handlu i w użyciu.

Jak wiadomo, czysty rad udało się otrzymać w roku 1910 za pomocą elektrolizy. Jest to biały błyszczący metal, punkt topliwości jego wynosi 780°, rozkłada wodę, należy do grupy ciał alkalicznych, świeci w ciemności, ma więc cechę promieniotwórczą, prócz tego wydziela samorzutnie bez przerwy ciepło tak, iż 1 gr. radu w ciągu 1 godz. wydziela 118 kalorji ciepła. Stąd temperatura radu względnie jego soli jest zawsze o jakie 2° wyższa od temperatury otoczenia.

Ponieważ wydobycie czystego radu jest bardzo kosztowne, gdyż otrzymuje się go w minimalnej ilości, przeto powszechnie są w użyciu jego sole, posiadające wszystkie cechy radu. Przytem i sole te nie są zupełnie czyste, zawierają bowiem do 50% domieszki innych soli. Najwięcej znane są sole: $Ra\ SO_4$ i $Ra\ CO_3$ nie rozpuszczalne w wodzie i $Ra\ Cl_2$, $Ra\ Br_2\ {}_2H_2O$, w wodzie rozpuszczalne.

Rad i jego sole promieniowaniem swojem działają niszcząco na tkanki organiczne, zwłaszcza łatwo atakują tkanki schorzałe, zwyrodniałe. Stąd szerokie zastosowanie tych preparatów w lecznictwie, zwalczającem takie nowotwory jak rak itp. Oczywiście, że im więcej dany preparat procentowo zawiera pierwiastku radu, tem działanie jego jest silniejsze, przeto i cena takiego preparatu jest wyższa.

Kit do klejenia wyrobów rogowych.

Bardzo dobry jest następ. przepis: rozpuścić 7 cz. kauczuku w 5 cz. chloroformu i dodać do tego 1.5 cz. mastixu, poczem zwulkanizować w parach siarki. Również doskonały jest kit, przygotowany w następ. sposób: cz. jasnego szellaku rozpuścić w spirytusie i dodać tyle pokostu kopalowego, by powstał ulep. Miejsca, podlegające sklejeniu, powinny być szorstkie, chropowate.

Powłoka tlenka żelazowego (Fe O) zabezpiecza od rdzewienia.

Według prof. Barffa żelazo pokryte powłoką FeO nie rdzewieje i absolutnie nie podlega działaniom atmosferycznym. Aby otrzymać tę powłokę należy rozpalane do czerwoności żelazo, względnie przedmiot żelazny poddać kilkugodzinnemu działaniu przegrzanej pary wodnej; w ten sposób powstaje na żelazie tlenek żelazowy, który jest bardzo trwały.

Sposób odświeżenia brudnych odlewów gipsowych.

Należy przedmiot pokryć, za pomocą rozpylacza, bardzo cienką warstwą, składającą się z litoponu i celluloidu. Otrzymuje się gładką powierzchnię dzięki czemu jest bardzo łatwo utrzymać takie figury w czystości, gdyż osadzający się kurz usuwa się przez zwyczajne zdmuchnięcie.

Patenty - Znaki ochronne - Wzory zdobnicze - Znaki towarowe

Wyciągi z „Wiadomości Urzędu Patentowego".

Patenty na wynalazki.

Udzielenie

Tłustym drukiem oznaczono numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę i grupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwisko właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia; po skrócie „Pierwsz.", który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano; data udzielenia patentu.

$2a_1$ **3150.** Władysław Piotr Kłobukowski (Warszawa, Polska). Piec piekarski. 13. 2. 1923. Udzielono 7. 10. 1925.

$12c_1$ **3053.** Dora Cukierman (Warszawa, Polska). Sposób i urządzenie do wywoływania cyrkulacji w dytuzorach. 17. 3. 1923. Udzielono 28. 9. 1925.

$13a_{26}$ **3061.** Bolesław Rychłowski (Warszawa, Polska). Rury z nasadami żebrowemi do parowych kotłów płomieniówkowych. 22. 7. 1921. Udzielono 28. 9. 1925.

$13b_8$ **3070.** Władysław Arcisz (Wilno, Polska). Przyrząd do usuwania tłustego namułu z powierzchni wody pracującego kotła. Dodatkowy do patentu Nr. 3033. 22. 8. 1921. Udzielono 29. 9. 1925.

$19a_{15}$ **3036.** Jan Odlanicki - Poczobut i Henryk Gralewski (Warszawa, Polska). Krążek pod naśrubki do łączenia szyn kolejowych. 19. 1. 1922. Udzielono 26. 9. 1925.

$24c_{10}$ **3129.** Karol Hand i Michał Herz (Borysław, Polska). Palnik do gazów palnych. 23. 9. 1921. Udzielono 5. 10. 1925.

$31c_{25}$ **3142.** Marjan Lewandowski (Serock, Polska). Uniwersalna maszyna do odlewania plomb. 28. 11. 1922. Udzielono 7. 10. 1925.

$36a_{17}$ **3112.** Paweł Domosław Binn (Warszawa, Polska). Garnek płomienny. 19. 9. 1921. Udzielono 2. 10. 1925.

$42c_{11}$ **3075.** Bolesław Łukasiewicz (Kazimierz, Polska). Instrument do precyzyjnego pomiaru długości w chodnikach kopalnianych przy pomiarach teodolitowych. 15. 3. 1923. Udzielono 29. 9. 1925.

$46c_{21}$ **3096.** P. Czarnecki, Automobile i Awiatyka (Poznań, Polska). Chłodnica samochodowa. 3. 3. 1922. Udzielono 1. 10. 1925.

$47b_{20}$ **3037.** Towarzystwo Akcyjne Fabryk Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni Żelaza „J. John" w Łodzi (Łódź, Polska). Pusta piasta. 16. 7. 1921. Udzielono 26. 9. 1925.

$47b_{26}$ **3164.** Towarzystwo Akcyjne Fabryk Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni Żelaza „J. John" w Łodzi (Łódź, Polska). Taśma do przekształcania kół linowych na koła pasowe. 18. 4. 1922. Pierwsz. 24. 12. 1913 (Niemcy). Udzielono 10. 10. 1925.

$47c_5$ **3038.** Towarzystwo Akcyjne Fabryk Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni Żelaza „J. John" w Łodzi (Łódź, Polska). Sprzęgło elastyczne taśmowe. 16. 7. 1921. Udzielono 26. 9. 1925.

$47c_9$ **3040.** Towarzystwo Akcyjne Fabryk Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni Żelaza „J. John" w Łodzi (Łódź, Polska). Sprzęgło cierne. 16. 7. 1921. Udzielono 26. 9. 1925.

$47c_9$ **3165.** Towarzystwo Akcyjne Fabryk Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni Żelaza „J. John" w Łodzi (Łódź, Polska). Sprzęgło cierne stożkowe podwójne. 16. 7. 1921. Udzielono 10. 10. 1925.

$47h_7$ **3035.** Alojzy Dobrzyński (Warszawa, Polska). Przekładnia zębata różnicowo planetarna. 28. 6. 1921. Udzielono 26. 9. 1925.

$49e_1$ **3051.** Szymon Małochleb (Lwów, Polska). Młot sprężynowy. 28. 4. 1922. Udzielono 28. 9. 1925.

$61a_{12}$ **3172.** Biuro techniczno-Handlowe L. Piętka i A. Płoski (Warszawa, Polska). Gaśnica. 29. 4. 1921. Udzielono 10.10. 1925.

$68a_{100}$ **3095.** Zdzisław Frendzel (Warszawa, Polska). Kłódka skrzynkowa. 1. 3. 1922. Udzielono 30. 9. 1925.

$78c_2$ **3011.** Górnośląskie Fabryki materjałów wybuchowych Sp. Akc. (Górne Łaziska, Polska). Sposób wyrobu tłoczonych kształtek z ziarnistych materjałów wybuchowych w formach. 16. 9. 1919. Pierwsz. 8. 6. 1917 (Niemcy). Udzielono 24. 9. 1925.

$78c_{15}$ **3012.** Górnośląskie Fabryki materjałów wybuchowych Sp. Akc. (Górne Łaziska, Polska). Sposób wyrobu ziarnistych materjałów wybuchowych. 17. 9. 1919. Pierwsz. 13. 4. 1916 (Niemcy). Udzielono 24. 9. 1925.

Wzory.

Rejestracja wzorów użytkowych i zdobniczych.

(Po numerze rejestru umieszczona jest w nawiasie data rejestracji, zaś w końcu podana jest data zgłoszenia).

Wzory użytkowe.

Nr. 331 (31. 10. 1925). Firma Towarzystwo „Beznikot", Bielsk (Polska). Elektrycznie ogrzewany aparat destylacyjny do wyciągania soków ziołowych, szczególnie z tytoniu i podobnych produktów. 3. 10. 1925.

Nr. 332 (6. 11. 1925). Salomon Sreberk, Wiktor I. Eisenfarb i Jakób Becker, Warszawa, (Polska). Łóżko składane. 29. 7. 1925.

Nr. 333 (11. 11. 1925). I. Wierzbicki i M. Fiszhendler, Warszawa (Polska). Przybór do golenia. 15. 9. 1925.

Nr. 334 (14. 11. 1925). Zygmunt Szrajber i Karol Szrajber, Warszawa (Polska). Piec opancerzony. 9. 5. 1925.

Nr. 335 (14. 11. 1925). Mikołaj Mirski, Warszawa (Polska). Przyrząd regulujący dopływ powietrza dodatkowego w silnikach spalinowych. 30. 10. 1925.

Nr. 336 (18. 11. 1925). Jaków Klepfisz, Warszawa (Polska). Przyrząd do nauki czytania. 26. 9. 1925.

Czcionkami drukarni „Kupca“ w Poznaniu, ulica Wielka nr. 10.

Za redakcję odpowiada: Artur Gustowski. **Nakładem: Towarzystwa Wydawn. „Kupiec“.**